昆 虫 学 报
KUNCHONG XUEBAO
第60卷 第3期
2017年3月20日

本期重点推介

大气 CO_2 浓度变化可对地球上动植物的生存产生影响。为了认识昆虫对大气 CO_2 浓度升高的适应机制及其与昆虫自身种类及寄主植物种类的关联性，云南农业大学植物保护学院姜丽娜和桂富荣以入侵种西花蓟马 *Frankliniella occidentalis* 和近缘的云南本地种花蓟马 *F. intonsa* 为对象，测定和比较分析了在400 和800 μL/L CO_2 浓度人工气候箱内分别以不同的寄主植物（四季豆、茼蒿、辣椒和黄瓜）饲养3代以后两种蓟马成虫体内消化酶（淀粉酶、胰蛋白酶和脂肪酶）活性的差异，结果显示两种蓟马成虫体内淀粉酶、胰蛋白酶和脂肪酶活性变化受 CO_2 浓度升高和寄主植物种类影响显著，在通过调节自身的消化酶活性来适应高 CO_2 浓度的气候环境方面入侵种西花蓟马比本地近缘种花蓟马表现出更强的适宜性（pp. 237 -246）。

过氧化物氧化还原酶（peroxiredoxin）可清除活性氧（ROS），因此在一定程度上可帮助昆虫免受氧化损伤。细菌侵染可导致昆虫体内快速产生 ROS。为了揭示豌豆蚜 *Acyrthosiphon pisum* 体内过氧化物氧化还原酶2（ApPrx2）在豌豆蚜应对细菌感染中的作用，西北农林科技大学植物保护学院张永栋和吕志强等通过原核表达获得 ApPrx2 重组蛋白并测定了其抗氧化活性，再对感染绿脓杆菌 *Pseudomonas aeruginosa* 和金黄色葡萄球菌 *Staphylococcus aureus* 后豌豆蚜体内 H_2O_2 浓度和 *ApPrx2* 的转录水平进行了测定，最后检测了 RNAi 降低 *ApPrx2* 的表达后豌豆蚜体内 H_2O_2 浓度、细菌数目和豌豆蚜的存活率，结果验证了 ApPrx2 在抵御细菌感染引起的氧化胁迫中的作用（pp. 254 -263）。

吞蛋白（endophilin）参与膜内吞的多个过程，在信号传导、线粒体代谢、疾病的发生、调节凋亡与自噬等方面有重要作用。为了探析吞蛋白在褐飞虱 *Nilaparvata lugens* 生长繁殖过程中的作用，中国计量大学生命科学学院俞叶微、许益鹏和俞晓平等克隆获得了褐飞虱两个吞蛋白基因 *endophilin A*（*Endo A*）和 *endophilin B*（*Endo B*），在大肠杆菌 *Escherichia coli* Rosetta 中诱导表达这两个基因，将纯化的融合蛋白免疫新西兰兔子获得相应的多克隆抗体，最后利用所得的抗体采用免疫荧光标记方法检测两种吞蛋白在褐飞虱卵巢中的表达和定位，结果显示两种吞蛋白在褐飞虱卵巢中普遍表达，与脂类物质的分布模式类似，且与侵入卵巢的类酵母共生菌共定位，提示其与褐飞虱卵巢发育及类酵母共生菌入侵有关（pp. 274 -285）。

（袁德成）

封面照片：照片示中华淡翅盲蝽 *Tytthus chinensis*（Stäl）（半翅目：盲蝽科）雌成虫访问水稻叶片。中华淡翅盲蝽和黑肩绿盲蝽 *Cyrtorhinus lividipennis* Reuter 是稻飞虱的两种重要捕食性天敌。本期报道了基于 MaxEnt 模型该两种捕食性盲蝽潜在分布区及其适生性分析（pp. 335 -346）。照片由王桂瑶和祝梓杰于2015 年3 月摄于浙江杭州浙江大学。

Front cover: Photo shows a female adult of *Tytthus chinensis* (Stäl) (Hemiptera: Miridae) visiting leaves of rice. *T. chinensis* and *Cyrtorhinus lividipennis* Reuter are two important mirid predators of rice planthoppers. In this issue, a study on the potential geographic distribution and habitat suitability analysis for the two mirid predators in rice fields based on MaxEnt model was reported (pp. 335 -346). The photo was taken by WANG Gui-Yao and ZHU Zi-Jie at Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang, in March, 2015.

目 录

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 60 No. 3, March 20, 2017

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❖ Physiology and Biochemistry

❖ Ecology and Pest Management

REVIEW ARTICLES

SHORT COMMUNICATIONS

国内外公开发行 刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q 代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153 定价：50.00 元 Code No. Q61